RADIAL

Bedienungsanleitung

Stand A1

Declaration of Conformity

Manufacturer's Name	Metronics, Incorporated
Manufacturer's Address	30 Harvey Road Bedford, NH 03110-6818 USA

Importer Addresses in European Union:

United Kingdom	France	Italy	Germany
Acu-Rite (G.B) Ltd.	Acu-Rite sarl	Acu-Rite Italia	Acu-Rite GmbH
Unit D Kendal House	2 Avenue de la Cristallerie	Via Asiago 14	Hochreit 25
Victory Way, Burgess Hill	B.P. 68	I-20128 Milano	D-83368 Traunreut
West Sussex RH15 9NF	92316 Sevres Cedex		

declares that the product

Product Name	QC100,QC200,TC200
Type of Equipment	Digital Readout
Model No.	ALL
Year placed into production	2000

conforms to the following Product Standards:

Safety	EN61010-1
EMC	EN55011:1998 EN50082-2:1995

supporting documentation maintained at: Metronics, Inc. USA

The product therefore conforms with the requirements of the European Directives on Low Voltage 73/23/EEC and EMC 89/336/EEC.

Gregg W. Granville
Hardware Manager
20 June, 2000

11A10508 Rev. A

Vorwort

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf der ACU-RITE Positionsanzeige. ACU-RITE Produkte sind mit größter Sorgfalt hergestellt und geprüft und sollen fehlerfrei über Jahre hinaus Ihren Dienst versehen.

Wir gewähren auf dieses Produkt eine Garantie auf Material- oder Montagefehler unsererseits von drei Jahren ab Kaufdatum.

ACU-RITE wird in dieser Zeit nach eigenem Dafürhalten und auf eigene Kosten reparieren oder Teile austauschen. Voraussetzung für die Garantieleistung ist die Bekanntmachung vor Ablauf der Garantiezeit.

Wenden Sie sich an Ihren ACU-RITE Händler oder direkt an

ACU-RITE GmbH
Fraunhoferstr. 1
D - 83301 Traunreut
Tel. +49-08669-85 61 19 Fax. +49-08669-85 09 30

Sicherheitshinweise

Lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam und bewahren diese auf.
Wegen der Gefahr von elektrischen Schlägen oder dauerhaften Schäden das Gerät vor hoher Feuchtigkeit schützen.
Ziehen Sie den Netzstecker bevor Sie das Gerät reinigen.
Verwenden Sie keine alkohol-, ammoniakhaltige oder scheuernde Reinigungsmittel. Falls nötig mit einem feuchten Tuch reinigen.
Nehmen Sie keine Reparaturen an dem Gerät vor. Wenn Sie das Gehäuse entfernen besteht die Gefahr von elektrischen Schlägen oder dauerhaften Schäden.
Tauschen Sie Netzkabel, Maßstab Anschlussleitungen oder die Gerätesicherung nur gegen vom Hersteller empfohlene Teile aus.
Berühren Sie nicht die Stecker und Anschlüsse der Maßstabsausgänge und sorgen Sie für eine ausreichende Erdung des Gerätes.

Inhaltsangabe

Vorwort 3

Sicherheitshinweise 3

Inhaltsangabe.. 4

Radial Spezifikation 6

Ansicht Radial 7

Übersicht Tasten 9

Kommando-Tasten...9
Software-Tasten (Softkeys)..9
Cursor-Tasten 9
Drucktaste 10
Nullen und Preset...10
Numerisches Tastenfeld 10
Display aus/ein 10

Funktionsbeschreibung 11

Referenzmarke überfahren 11
Werkstücke einrichten...12
Festlegung der Achsenorientierung anhand einer Werkstückkante 12
Festlegung des Nullpunkts anhand einer Werkstückkante 13
Festlegung der Achsenorientierung bzw. des Nullpunkts anhand von Bohrungen 14
Verschiebung des Nullpunkts 16
Positionieren...18
XY-Bohrkoordinaten 18
Bohrbilder 21
Springen auf eine bestimmte Bohrungsposition...............22
Markieren bestimmter Lochpositionen für zweiten Durchlauf 22
Löschen der Elementliste 23

Datenübertragung.. 25

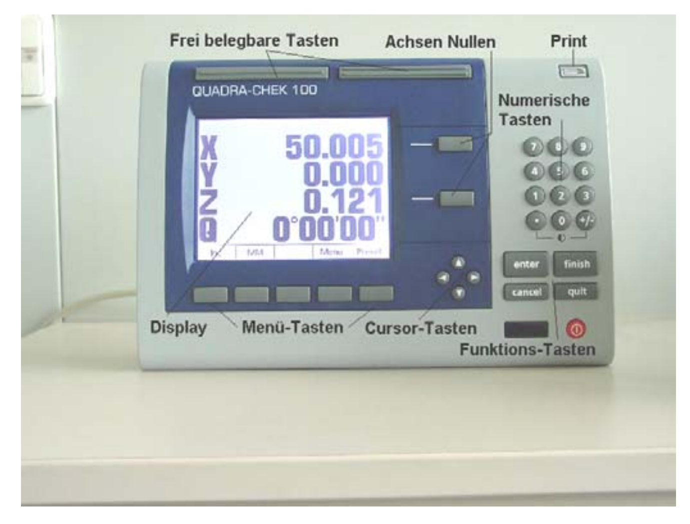
Serielle Schnittstelle:..25
Parallele Schnittstelle:...26

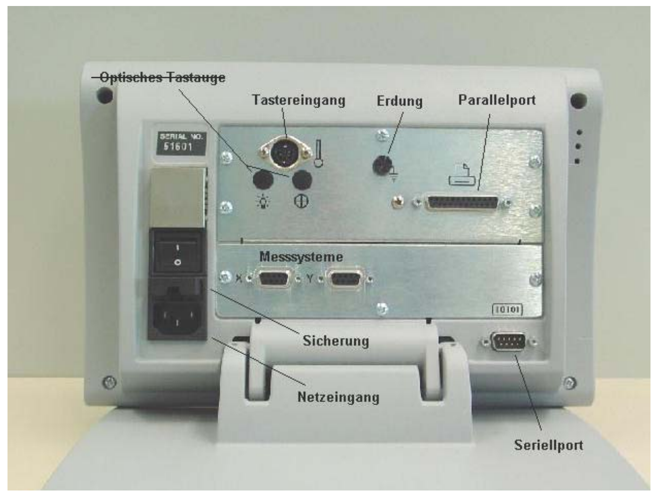
SETUP ... 27
Sprache: ... 27
Anzeige: ... 27
Mess-Systeme: ... 28
Auflösung lernen bei ... 28
Art des Messsignals ... 28
REF-Marken ... 28
Umkehren ... 28
Interpolation ... 28
Hot Keys ... 29
Drucken ... 29
Schnittstellen: ... 29
System-Einstellung: ... 29
Korrekturen: ... 30
Radial Art ... 30
Reset ... 30
Index ... 31

Radial Spezifikation

Achsen:	1 bis 3 Achsen, Messsysteme, Auflösung, Linear- oder Drehachse frei wählbar.
Eingangsspannung:	85 VAC bis 264 VAC Weitbereichseingang
Eingangsfrequenz:	43 Hz bis 63 Hz
Sicherung:	2 Amp. T 250 V
Temperaturbereich:	0° C bis 45° C
Luftfeuchtigkeit:	max. 90%
Höhe:	2000 m
Verschmutzungsgrad:	2
Maße:	L 292 – H190 – T70 mm
Gewicht:	Rechner 1.6 Kg, Fuß 3.2 Kg
LCD:	6“ schwarz/weiß Digit-Grösse 13 mm
Auflösung:	max. 0.0001 mm
ENC Tests:	EN61326:1998 EN61010
ACHTUNG:	Das Gerät niemals öffnen. Es befinden sich keine Wartungsteile im Gerät ! Sicherung max. 2 Amp. !

Ansicht Radial





Entfernen Sie diese Seite, wenn Systemeinstellungen geschützt werden sollen



PASSWORT
ACU-RITE Radial :

070583

Übersicht Tasten

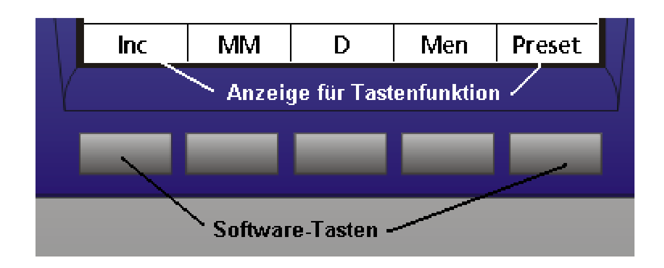
Die Tastenblöcke sind gemäß Ihren Funktionen zusammengefasst.

Kommando-Tasten



ENTER	zum Aktivieren einer Funktion bzw. zur Übernahme angewählter Einstellungen
CANCEL	zum Löschen einzelner Stellen z.B. bei Funktion PRESET
FINISH	zum Abschließen eines Vorgangs
QUIT	zum Abbrechen eines Vorgangs

Software-Tasten (Softkeys)



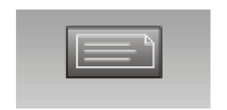
Die Softkeys werden je nach momentanen Modus mit unterschiedlichen Funktionen belegt.

Cursor-Tasten



Zum Rollen durch die Elementliste bzw. durch die Menüs.

Drucktaste



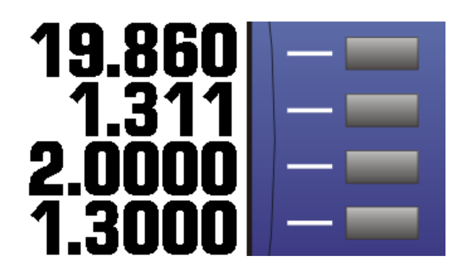
Taste für Datenausdruck

Funktionstasten



Frei belegbare Tasten für verschiedene Funktionen.

Nullen und Preset



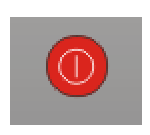
Zum Nullen der betreffenden Achse und zur Eingabe von Zielwerten (Preset)

Numerisches Tastenfeld



Zur Eingabe von Presetwerten etc.

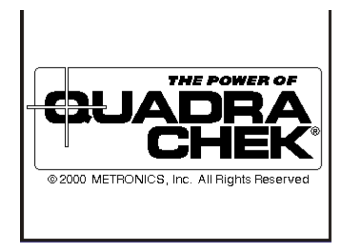
Display aus/ein

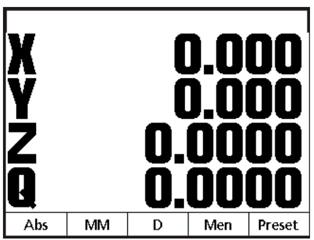


Zum Ausschalten des Display und zum Löschen der Elementliste

Funktionsbeschreibung

Referenzmarke überfahren



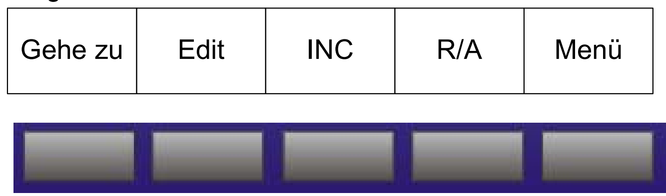


Nach dem Einschalten meldet sich der Zähler mit dem Logo „Quadra-Chek“. Drücken Sie irgendeine Taste.

Der Zähler fordert Sie nun auf die Referenzmarke zu überfahren. Bewegen Sie dazu die Pinole nach außen und schwenken sie den Bohrkopf gegen den Uhrzeigersinn. Nach dem beide Referenzmarken überfahren wurden, erscheinen Zahlen im Display.

Die Software-Tasten sind mit den unten dargestellten Funktionen belegt.

Gehe zu	Edit	INC	R/A	Menü

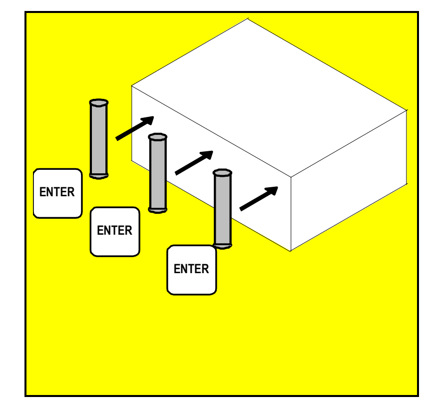


Die Funktion der einzelnen Tasten wird im Laufe der logischen Bedienreihenfolge erklärt.

Werkstücke einrichten

Um die Anzeigeachsen zu denen des Werkstücks rechnerisch auszurichten, stehen Ihnen mehrere Möglichkeiten zur Verfügung:

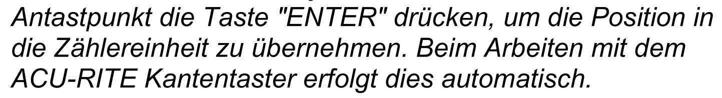
Festlegung der Achsenorientierung anhand einer Werkstückkante



1. *Ausricht-Funktion wählen*
   Drücken sie dazu erst die Softkeys ***Bez.Pkt*** *und anschließend* ***RICHTEN***

   Sie werden aufgefordert, eine Werkstückkante anzutasten
   Tasten Sie eine Bezugskante des Werkstücks an 2 bis maximal 8 Stellen an

   Wenn Sie mit Taststift oder Werkzeug antasten, müssen Sie an jedem

   
   Antastpunkt die Taste "ENTER" drücken, um die Position in die Zählereinheit zu übernehmen. Beim Arbeiten mit dem ACU-RITE Kantentaster erfolgt dies automatisch.

   In der Hinweiszeile wird die Anzahl der angetasteten Punkten gemeldet

   Eventuell falsch aufgenommene Punkte können mit der Taste "CANCEL" gelöscht werden. (1 x drücken = letzter Punkt wird gelöscht, 2 x drücken = letzten zwei Punkte werden gelöscht usw.)

2. *Beenden Sie die Eingabe nach Aufnahme des letzten Punktes durch Drücken der Taste "FINISH"*

   Wenn Sie mit elektrischem Kantentaster arbeiten, ist das Ausrichten damit abgeschlossen.

   Ansonsten werden Sie aufgefordert, über die Softkeys die gewünschte Korrekturrichtung zu wählen

Festlegung des Nullpunkts anhand einer Werkstückkante

Bei der Ausrichtfunktion wird nicht nur die Achsrichtung, sondern auch der Nullpunkt verändert:
er wird auf die Position des ersten Antastpunkts gesetzt (siehe Abbildung rechts).

Vorausgesetzt, dass die beiden Werkstückkanten rechtwinklig zueinander stehen, können Sie durch einmaliges Antasten an die zweite Kante den Nullpunkt in die Ecke des Werkstücks versetzen:

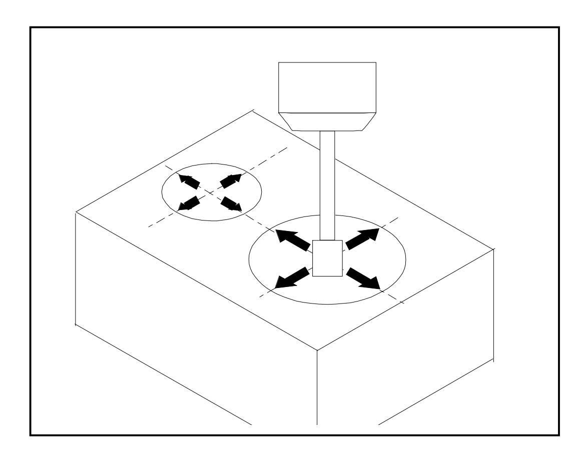
1. ***Bez. Pkt** und anschließend **Nullen** Softkey wählen*
2. *Sie werden aufgefordert, die auf Null zu setzende Achse anzugeben*
3. *Betreffende Achse (in diesem Beispiel "X") wählen*
4. *Kante antasten*
   Wenn Sie mit Taststift oder Werkzeug antasten, müssen Sie an der Antaststelle die Taste "ENTER" drücken, um die Position in die Zählereinheit zu übernehmen. Beim Arbeiten mit dem ACU-RITE Kantentaster erfolgt dies automatisch.
5. *Vorgang mit "FINISH" abschließen*

   Wenn Sie mit elektrischem Kantentaster arbeiten, ist das Ausrichten damit abgeschlossen.
   Ansonsten werden Sie aufgefordert, über die Softkeys die gewünschte Korrekturrichtung zu wählen.

Festlegung der Achsenorientierung bzw. des Nullpunkts anhand von Bohrungen

In den letzten beiden Abschnitten wurde das Ausrichten und das Nullen an *Werkstückkanten* beschrieben.
Mittels der Softkey Taste **Richten** und der Auswahl **Bohrung** können die Antastpunkte beim Ausrichten oder beim Nullen durch *Bohrungsmittelpunkte* ersetzt werden.

Beispiel 1
Ausrichten anhand zweier Bohrungen – Nullpunkt wird automatisch an der ersten Bohrungsmitte gesetzt.

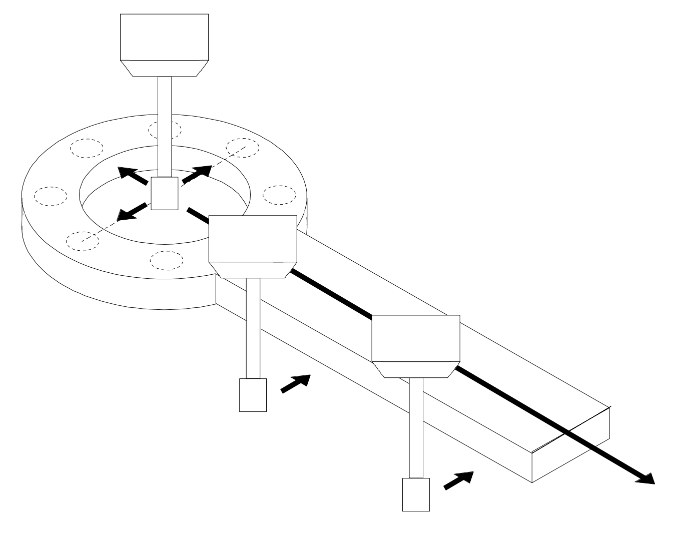


Vorgehensweise:

1. ***Bez.pkt - Richten - Bohrung** nun wird die erste Bohrung angetastet (mind. 3 mal) und mit **Finish** abgeschlossen. Die Anzeige zeigt nun Taste Ausrichtung (1 Pkt) an.*
2. *Nun erneut Bohrung drücken und die zweite Bohrung mind. 3 mal Antasten. Das Ermitteln des zweiten Nullpunktes mit **Finish** abschließen.*
3. *Das Ausrichten nun durch Finish abschließen.*

Wenn Sie – wie im zweiten Beispiel oben – zwei oder mehr Bohrungen verwenden wollen, aktivieren Sie für jede erneut die Zentrier-Funktion, tasten Sie die Bohrung ab und drücken Sie anschließend auf "FINISH".
Vergessen Sie nicht, nach der Berechnung der letzten Bohrung nochmals die Taste "FINISH" zu drücken, um die gesamte Ausrichtfunktion abzuschließen!

Beispiel 2



Ausrichten an einer Kante (Nullpunkt wird vorerst an dem ersten Antastpunkt gesetzt); Neusetzen des Nullpunkts an der Bohrungsmitte

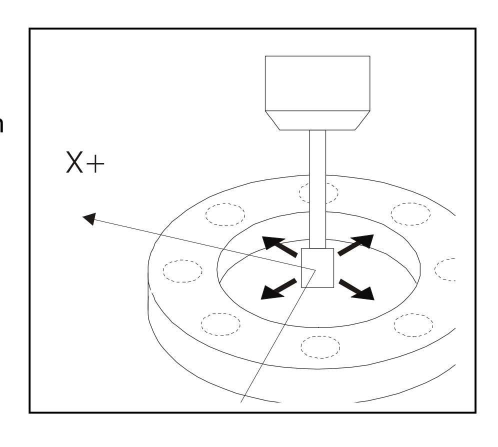
Das Ausrichten oder Nullen anhand von Bohrungen bleibt im Prinzip gleich wie beim Arbeiten mit Werkstückkanten. Es wird lediglich für jeden Antastpunkt, der durch einen Bohrungsmittelpunkt ersetzt werden soll, die Zentrier-Funktion aktiviert.

Vorgehensweise:

1. ***Bez.pkt - Richten*** *nun werden die Punkte entlang der Kante antastet.*
2. *anschließend wird die erste Bohrung angetastet (mind. 3 mal) und mit* ***Finish*** *abgeschlossen. Das Ausrichten durch* ***FINISH*** *abschließen.*

Beispiel 3

Nullsetzen an einer Flanschmitte – Achsrichtungen bleiben unverändert



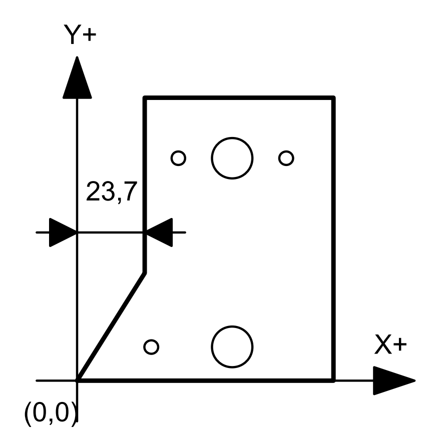
Dies ist ein Spezialfall: da keine Ausrichtung benötigt wird, kann dieser Nullpunkt auch mit der Funktion **Bez.pkt - Nullen - Bohrung** erzeugt werden.

Verschiebung des Nullpunkts

Der Werkstück-Nullpunkt kann mit der Softkey-Funktion um einen vorgegebenen Weg verschoben werden.

Anwendungsbeispiel 1

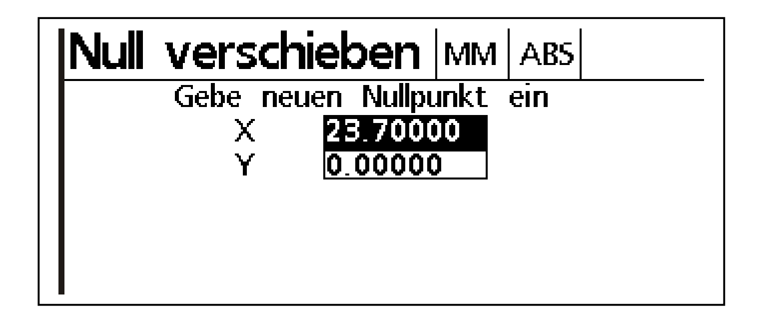
Die Antastflächen beim Ausrichten oder beim Nullsetzen entsprechen nicht den Bezugsachsen auf der Zeichnung:



Nach dem Ausrichten zur X-Achse des Werkstücks und Nullsetzen an der "vertikalen" Kante muss der Nullpunkt um 23,7 mm in die negativen X-Richtung versetzt werden, damit er mit der Zeichnung übereinstimmt.

Vorgehensweise:

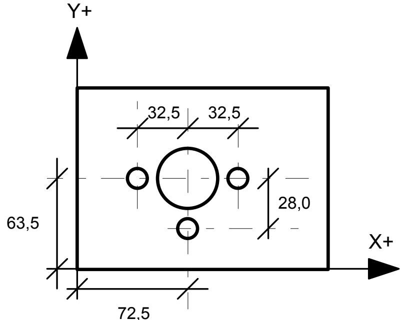
1. ***Bez.pkt - Nullver** geben Sie den Abstand zum neuen Nullpunkt in X und Y Koordinaten ein. Die Anzeige zeigt ihnen dieses Bild.*



2. *Schliessen Sie die Funktion mit **FINISH** ab.*

Anwendungsbeispiel 2

Um Bohrpositionen zu erreichen, die von einem "inkrementalen" Bezugspunkt aus bemaßt sind, ist es zweckmäßig den Nullpunkt vorübergehend zu verlagern:



Vorgehensweise:

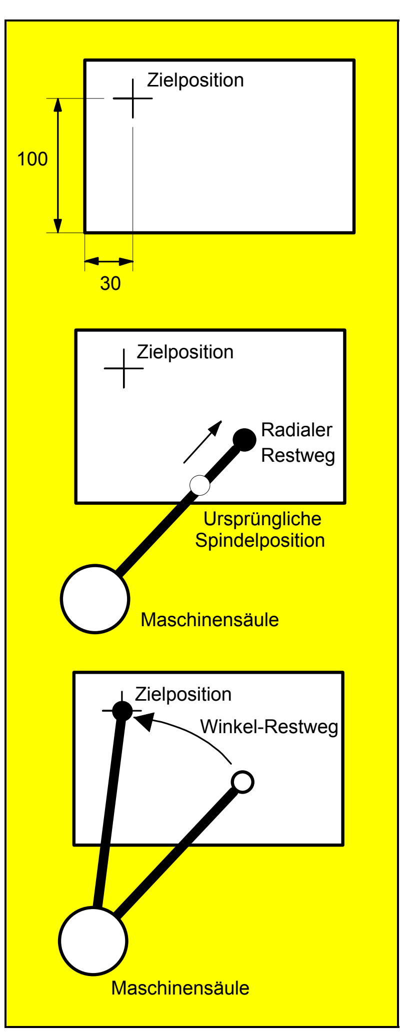
1. ***Bez.pkt - Ausricht***
   Hier wird an der unteren Kante ausgerichtet und somit mehrmals angetastet. Funktion mit ***FINISH*** *abschließen*
2. *An der linken Kante wird genullt. So liegt nun in der linken, unteren Ecke der "absolute" Nullpunkt*
   Bez.pkt - Nullen - X
   und an der Y-Achse einmal antasten.
3. *Die große Bohrung und eventuelle andere Bohrung, die vom absoluten Nullpunkt bemaßt sind, können jetzt angefahren und gebohrt werden.*
   X - 72,5 - ENTER - Y - 63,5 - FINISH
4. *Dann wird der Nullpunkt um X: 72,5 mm Y: 63,5 mm versetzt, da diese Position als Bezugspunkt für die drei kleineren Bohrungen gilt. So lassen sich diese Maße am leichtesten einstellen.*
   Bez.pkt - Nullver - X - 72,5 - Y 63,5 - Finish

Hinweis: Sie können natürlich auch Anstelle des Nullpunktes zu verschieben eine inkrementalen Zielpunkt eingeben. Dies wird auf Seite 20 beschrieben.

Positionieren

XY-Bohrkoordinaten

Mit den beiden Positionier-Funktionen können Sie alle XY--Zeichnungsmaße – Absolutmaße oder Kettenmaße – einfach durch Fahren *gegen Null* einstellen.



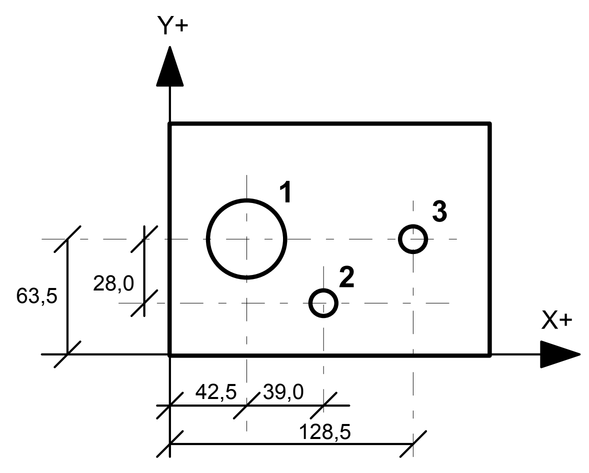
Sie tippen die Zielposition (d.h. die Bohrkoordinaten) als XY-Position ein; der ACU-RITE *Radial* berechnet den Weg von der momentanen Position zur Zielposition. Um Ihnen das Positionieren auf Null zu erleichtern, zeigt er diesen Restweg nicht als XY-Werte, sondern als getrennte Wege der Schwenk- und Auslegerachsen an – also in Maschinenkoordinaten.

Zuerst wird der Ausleger auf Radius-Anzeige Null positioniert. Falls möglich, wird dann die Klemmung für diese Bewegung gesetzt.

Anschließend wird der Ausleger geschwenkt, bis die Winkelanzeige (A) auf Null steht. Dann können beide Achsen geklemmt und das Loch gebohrt werden.

Mit den Tasten "XY/RA" und "INC/ABS" können Sie jederzeit während des Positionierens zwischen den Anzeigen umschalten

Beispiel



Bohrungen 1 und 3 sind absolut – d.h. von den Bezugskanten – bemaßt; Bohrung 2 ist ein Inkrementmaß (Kettenmaß) von Bohrung 1.

Absolute Koordinaten Bohrung 1

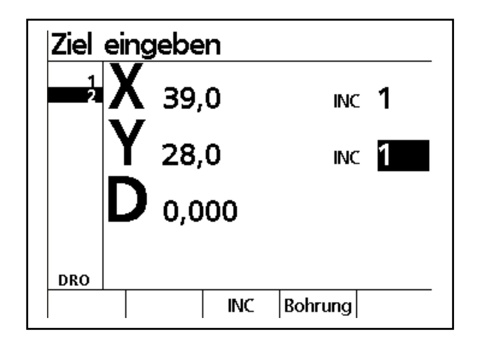
1. *Drücken sie die **X** oder **Y** Achstaste*
   Die Anzeige schaltet automatisch auf XY-Koordinaten um und zeigt die zuletzt eingegebenen Bohrkoordinaten. Falls Sie neue Koordinaten eingeben möchten – für eine oder für beide Achsen – gehen Sie mit den Cursor Tasten auf das entsprechende Feld.

   *Möchten Sie die <u>gleichen</u> Koordinaten wieder verwenden, so drücken Sie lediglich die Taste **FINISH**. Die Restwege zur Zielposition werden angezeigt.*
2. *Um neue Koordinaten einzugeben, tippen Sie die Zielposition ein (z.B. für die X-Achse: 42,5 mm) und beenden Sie die Eingabe mit **ENTER***
3. *Wiederholen Sie Schritt 2 für die Y-Koordinate (53,5 mm)*
4. *Eingabe mit **FINISH** abschließen*

   Die Anzeige schaltet automatisch auf Restweg (INC) und Maschinenkoordinaten (RA) um.
   Restweg auf Null fahren, Achsen klemmen, Loch bohren.

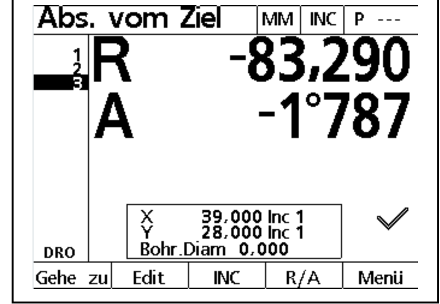
Inkrementale Koordinaten Bohrung 2

1. *Drücken sie die **X** oder **Y** Achstaste*
   Die Anzeige schaltet automatisch auf XY-Koordinaten um und zeigt die zuletzt eingegebenen Bohrkoordinaten.
   *Drücken sie den **ABS** Softkey.*
   Die Anzeige springt auf INC (inkremental) um und zeigt den Bezug auf das zuletzt eingegebene Koordinate an.
   Sie können Sich auf eine vorher eingegebene Koordinate beziehen. Geben Sie die Elementnummer ein.



2. *Gehen Sie mit der Cursor Taste auf die Y-Koordinate Wiederholen Sie Schritt 1und geben Sie*
3. *Eingabe mit "FINISH" abschließen*

   Die Anzeige schaltet automatisch auf Maschinenkoordinaten (RA) um und zeigt den auf Null zu verfahrenden Restweg.



Der Elementzähler wird automatisch um eins erhöht.
(Im Bild links ist die 3 schwarz unterlegt).

Möchten Sie später eine der bereits getätigten Eingaben nochmals verwenden, so können Sie mit den Cursor Tasten dieses Element auswählen oder mit der
GEHE ZU Softkey zu einer bestimmten Elementnummer springen.

Der **Edit** Softkey dient die Eingaben der ausgewählten Koordinate nochmals zu ändern.

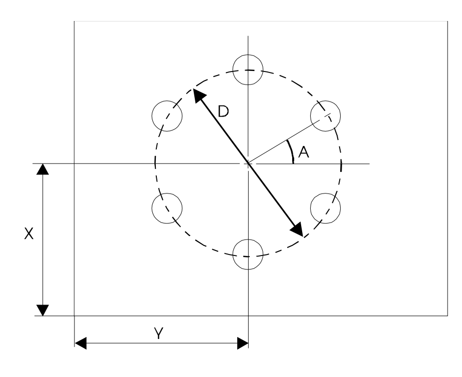
Bohrbilder

Der ACU-RITE *Radial* berechnet Bohrbilder mit jeweils bis zu 100 Löchern und zeigt die Lochpositionen jeweils als Restwege – d.h. getrennte Wege der Schwenk- und Auslegerachsen – an.

Drücken Sie die Taste **Menü** und anschließend **Löcher**
Sie erhalten die Auswahl zwischen

Rahmen	Bohrungen sind in Reihen und Spalten angeordnet, aber es werden nur die außenliegenden Positionen angewählt. Mit der Cursor oder ENTER Taste kommen sie von einem Eingabefeld zum nächsten. Sind alle Felder ausgefüllt, können Sie mit der Finish Taste die Funktion abschließen. Die Positionen des Lochkreises werden als Elemente im Listenfeld angezeigt.
Matrix	Bohrungen sind in Reihen und Spalten angeordnet. Die Vorgehensweise ist die gleiche wie beim Rahmen
Reihe	alle Bohrungen sind in einer Reihe angeordnet. Die Vorgehensweise ist die gleiche wie beim Rahmen
Kreis	Bohrungen sind auf einem Lochkreis angeordnet

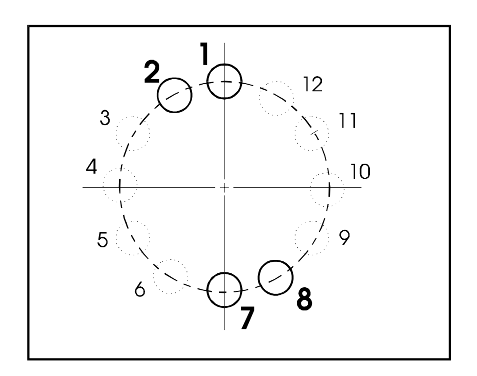
Sie tippen lediglich vier Daten ein:



- Mittelpunkt-Position (X,Y)
- Durchmesser (D) des Lochkreises
- Anzahl der Löcher
- Winkel (A) von der X-Achse zur ersten Bohrung

Springen auf eine bestimmte Bohrungsposition

Oft wird nur einen Teil eines Bohrbildes benötigt. In solchen Fällen ist es *nicht* notwendig, durch die nicht benötigten Lochpositionen zu "blättern": Sie können durch Drücken der Taste **Gehe zu** und Angabe der Lochnummer, sofort zum gewünschten Loch *springen*.



Beispiel:
Die vier Bohrungen stellen ein Teil eines Lochkreises dar.
Als Startwinkel geben Sie 90° ein – dadurch beginnt der Lochkreis gleich oben bei Bohrung 1. Zur Bohrung 2 kommen Sie wie beim normalen Abarbeiten durch Drücken der Taste "FINISH".
Um dann sofort auf Bohrung 7 zu springen, wählen Sie die Funktion **Gehe zu** und geben Sie die Schrittnummer "7" ein.
Bohrung 8 erreichen Sie, wie normal, mit der Cursor Taste

Markieren bestimmter Lochpositionen für zweiten Durchlauf

Falls bestimmte Bohrungen ein zweites Mal bearbeitet werden müssen, können diese beim ersten Durchlauf durch Drücken der Taste "√" *markiert* werden. Nach Beenden des ersten Durchlauf können Sie dann unmittelbar zu den markierten Schritten zurückspringen.

DRO	1.	1. M	Nächste	Vorher

Sie haben jetzt folgende Auswahlmöglichkeiten :

DRO zeigt die aktuelle Position

1. bringt sie zum ersten Element der Liste zurück

1.M. springt auf das erste markierte Element

Nächste springt auf das nächste markierte Element

Vorher springt auf das vorherige markierte Element

Löschen der Elementliste

Nach Eingabe vieler Positionen oder Bohrbilder kann es wünschenswert sein die Elementliste zu löschen.
Verwenden sie hierzu die Display Ein/Aus Taste.



Es erscheinen folgende Softkeys

Clear	CLALLE			

CLEAR löscht die komplette Elementliste

CLALLE löscht die Elementliste und darüber hinaus auch die Ausrichtung den Nullpunkt

Programme

Haben sie eine Reihe von Koordinaten oder Bohrbildern in ihrer Elementliste gespeichert, so können Sie diese ganz leicht in einem Programm speichern.
Drücken sie die **Menü** Softkey gefolgt von **Prog**.

Ausführ	Sichern		Löschen	Druck

Sichern	Mit können sie die angezeigt Elementliste als Programm abspeichern. Vergeben Sie einen bis zu 3 Stellen langen Programmnamen. Dieser wird rechts oben im Bildschirm angezeigt.
Ausführ	startet ein vorher gespeichertes Programm. Wählen sie mit den Cursor Tasten das entsprechende Programm aus und drücken sie dann **Ausführ**
Löschen	löscht das ausgewählte Programm aus dem Speicher
Druck	druckt das Programm aus.

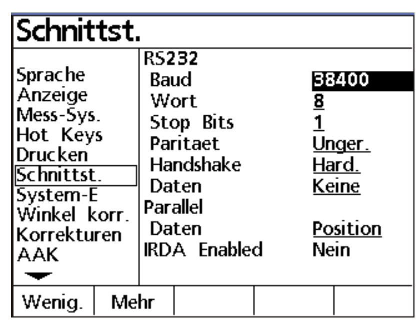
Datenübertragung

Der RADIAL ist mit einer parallelen und einer seriellen Schnittstelle ausgestattet.
Die parallele Schnittstelle ist für den Anschluss eines Druckers gedacht,
die serielle Schnittstelle zur Datenübertragung an einen PC etc.

Für den Betrieb eines parallelen Druckers ist darauf zu achten, dass ein Drucker verwendet wird, der auch im Textmodus betrieben werden kann. Reine Windows-Drucker können nicht verwendet werden, da diese ausschließlich im Grafik-Modus betrieben werden.

Serielle Schnittstelle:

Die serielle Schnittstelle muss so konfiguriert werden, dass die Einstellungen von beiden kommunizierenden Geräten gleich ist.
Gehen Sie wie folgt vor:
Taste MENÜ, gefolgt von SETUP. Markieren Sie das Menü Schnittstelle.
Stellen Sie die Übertragungsparameter ein.



Stellen Sie den HANDSHAKE bei Betrieb mit einem Drucker auf HARDWARE
Bei Betrieb mit PC auf Xon / Xoff.
Aktivieren Sie die Schnittstelle nach Einstellen der Übertragungsparameter, in dem Sie das Feld Daten markieren und Position anklicken.

Schnittst.
Sprache
Anzeige
Mess-Sys.
Hot Keys
Drucken
Schnittst.
System-E
Winkel korr.
Korrekturen
AAK
RS232
Baud 38400
Wort 8
Stop Bits 1
Paritaet Unger.
Handshake Hard.
Daten Position
Parallel
Daten Position
IRDA Enabled Nein
Keine
Position

Kabelbelegung für serielle Übertragung an PC:

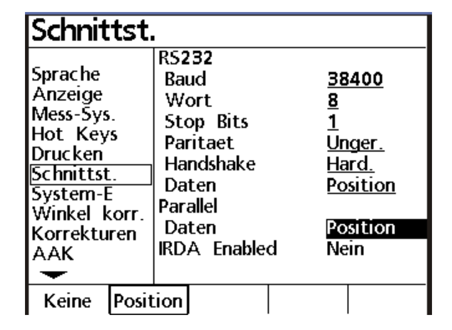
Beidseitig 9-pol Sub-D Buchse
1 : 1

Kabelbelegung für serielle Übertragung an Drucker:

9-pin Sub-D Buchse	25-pin Sub-D Stifte		
Pin 2	TxD	>	Pin 3
Pin 5	Gnd	>	Pin 7
Pin 7	CTS	>	Pin 20
Schirm		>	Schirm

Parallele Schnittstelle:

Zum Anschluss eines Druckers. Aktivieren wie unter serieller Schnittstelle.
Standardkabel PC-Drucker.



Auswahl Datenformat:

Ausdrucken der Einstellungen

Nachdem der Radial an die Maschine angepasst wurde, können die vorgenommenen Einstellungen ausgedruckt werden. Eventuell eingegebene Korrekturdaten werden mit ausgegeben.

Aktivieren Sie das Menü Setup und drücken Sie die Drucktaste.

SETUP

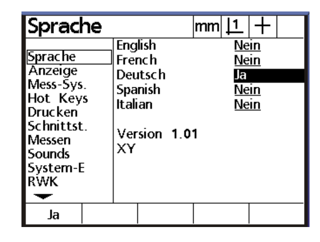
Drücken Sie nach dem Einschalten irgendeine Taste, gefolgt von der Software-Taste **Menü.**
Drücken sie die SW-Taste **Setup**. Die Übersicht über die möglichen Einstellungen wird im Display angezeigt. Links sehen Sie die jeweiligen Hauptmenüs, rechts die dazu möglichen Einstellungen. Die Einstellungen können jederzeit durch Drücken der Cursor-Tasten angesehen werden.

Zum Ändern einiger Einstellungen ist die Eingabe des Passwortes unter dem Menü „Systemeinst.“ notwendig. **Ändern Sie diese Daten bitte nicht**, da sonst eine neue kostenpflichtige Kalibration der Maschine notwendig werden kann.

Das Passwort finden Sie am Anfang des Handbuchs.

Markieren Sie zum Ändern der einzelnen Menüs das betreffende und drücken Sie die Cursor-Taste „Pfeil rechts“. Bewegen Sie sich im Menü mittels den Tasten „Pfeil oben/unten“
Je nach Funktion ändern sich die Belegungen für die Software-Tasten.

Sprache:



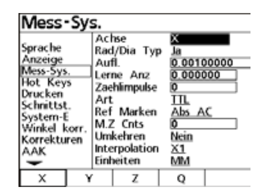
Stellen Sie hier die aktuelle Sprache ein. Zusätzlich zur Sprache wird die aktuelle SW-Version, sowie die Anzahl der aktivierten Achsen angezeigt.

Anzeige:

Stellen Sie hier den gewünschten Anzeigeschritt sowie die Standardeinheiten mm/inch etc. ein .
- Die Standardeinheiten, welche beim Einschalten gesetzt werden.
- Das Dezimaltrennzeichen für Anzeige und Ausdruck.
- Die Auflösung der Anzeige für die betreffende Achse. Die betreffende Achse kann, sobald die Zeile Achse markiert ist, durch Drücken der Achstaste unter SW-Tasten gewählt werden.

Mess-Systeme:

Wählen Sie die einzustellende Achse mittels Softwaretaste.



Geben Sie die Auflösung des Mess-Systems mittels der numerischen Tasten ein.

Auflösung lernen bei

Wählen Sie hierzu die Zeile **Lern** und geben Sie die Anzahl der Striche nach der Interpolation ein. Drücken Sie **OK** und geben Sie den entsprechenden Winkel ein. Bei Winkel kalibrieren antworten Sie normalerweise mit **NEIN**

Art des Messsignals

Wählen Sie hier die Art des Signals für den Längenmassstab **TTL** und für den Drehgeber **ANALOG**.

REF-Marken

Wählen Sie hier die Art der Referenzmarken für den Längenmassstab **Abs AC** dies bedeutet es sind codierte ***ACU-RITE*** Mess-Systeme angeschlossen und **REF** und für den Drehgeber

Umkehren

Ändern der Zählrichtung der betreffenden Achse.

Interpolation

Nur bei Verwendung von analogen Messsystemen.
Wählen Sie die Interpolation (Vervielfachung) der Analogsignale.
Es kann zwischen 1,2,5 u.10-facher Interpolation gewählt werden.
Normalerweise wird 10-fach Interpolation verwendet.

Hot Keys

Der Radial erlaubt die Zuordnung von verschiedenen Funktionen an bestimmte Tasten bzw. Fernbedienung und Fuss-Schalter.
Aktivieren Sie das Menü Hot Keys.
Sie können zwischen Einh. = numerisches Tastenfeld,
Fernb. = Fernbedienung, Fusst. = Fusstaster und
Top 2 = Tasten oben wählen.

Beispiel:
PROG 1 an Top2 Taste.
Wählen Sie die SW-Taste **Top 2**
Markieren Sie mit der Cursor-Taste die Position 1 und aktivieren Sie die SW-Taste PROG.
Markieren Sie mit der Cursor-Taste die entsprechende Programmnummer aus dem Menü PROG.
Übernehmen Sie die Funktion durch drücken von ENTER.

Drucken

Hier wird die Art des Ausdrucks der Daten festgelegt. Sie können wählen zwischen
Zeichen nach Zeile = CR (ASCII 10) oder CR/LF (ASCII 10,13) currage return/ line feed
Print axis label : ja/nein , Achsbezeichnung wird mit ausgedruckt
Prin axis units : ja/nein , Einheiten wie mm oder Inch werden ausgedruckt.

Schnittstellen:

Der Radial ist mit einer parallelen und einer seriellen Schnittstelle ausgerüstet.
Im diesem Menü werden die Einstellungen dafür vorgenommen. Für die serielle Schnittstelle die Übertragungsparameter sowie aktiviert oder deaktiviert.
Für die parallele Schnittstelle „aktiviert oder deaktiviert.

System-Einstellung:

Eingabe des Passwortes zum Aktivieren der Menüs und Festlegung zur Abfrage der Referenzmarken nach dem Einschalten.

Korrekturen:

Lineare Fehler-Korrektor (faktorbehaftet) der verschiedenen Achsen.
Geben Sie das Soll-Maß sowie das Ist-Maß ein.

Radial Art

legt den Kantentaster fest, definiert ob Sie einen Bohrerdurchmesser mit angeben wollen oder nicht.
Des weiteren wird die Art der Radialbohrmaschine definiert.

Einstellung (Verschiedenes)

Eingabe der Tasten-Ansprechzeit, des Standard-Kontrastes der Anzeige, sowie die Stärke der Hintergrund-Beleuchtung.
Standardwerte sind 385 für Kontrast und 150 für Beleuchtung.
Eingabe von Sendedelays für RS232 (wenn Daten) verschluckt werden.
Nachdem alle notwendigen Einstellungen ausgeführt wurden können Sie mit dem Messen beginnen.

Reset

Sollte sich das System aus irgendwelchen Gründen aufhängen, so kann ein Software-Reset vorgenommen werden. Dieser löscht allerdings auch alle Benutzereinstellungen, sowie die Programme.

Index

Absolute Koordinaten 19
Anzeige 27
Art des Messsignals 28
Auflösung lernen 28
Ausdrucken der Einstellungen 26
Ausrichten 12
Auswahl Datenformat: 26
Bohrbilder 21
Bohrungsmittelpunkte 14
CLALLE 23
CLEAR 23
Cursor-Tasten 9
Datenübertragung 25
Display aus/ein 10
Drucken 29
Drucktaste 10
Einstellung 30
Funktionsbeschreibung 11
Funktionstasten 10
Gehe zu 22
Hot Keys 29
Inkrementale Koordinaten 20
Interpolation 28
Kabelbelegung für serielle Übertragung 26
Kommando-Tasten 9
Korrekturen 30
Lochkreis 21
Lochmatrix 21
Lochrahmen 21
Lochreihe 21
Löschen der Elementliste 23
Markieren bestimmter Lochpositionen 22
Mess-Systeme 28
Numerisches Tastenfeld 10
Parallele Schnittstelle: 26
Positionieren 18
Programme 24
Programme ausführen 24
Programme drucken 24
Programme löschen 24
Programme sichern 24
Radial Art 30
Radial Spezifikation 6
Referenzmarke überfahren 11
REF-Marken 28
Reset 30
Schnittstellen 29
Serielle Schnittstelle: 25
serielle Übertragung an Drucker 26
SETUP 27
Sicherheitshinweise 3
Software-Tasten 9
Sprache 27
Springen auf eine bestimmte Bohrungsposition 22
System-Einstellung 30
Umkehren 28
Verschiebung des Nullpunkts 16
Werkstücke einrichten 12
XY-Bohrkoordinaten 18
Zählrichtung 28